

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari pengujian analisa sistem yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Program deteksi wajah jika diterapkan pada Raspberry Pi 4B mampu mendeteksi semua objek wajah hingga jarak 4 meter di depan kamera. Sedangkan jika diterapkan pada NVIDIA Jetson Nano B01, program ini hanya mampu mendeteksi wajah pada jarak kurang dari 2 meter di depan kamera.
2. Program klasifikasi wajah bermasker pada sistem ini mampu mengategorikan wajah bermasker dan tidak bermasker dengan akurasi *model* 99,03%. Sedangkan setelah dilakukan proses *transfer learning*, akurasi *model* meningkat menjadi 99,13%.
3. Program otomatisasi penayangan iklan mampu menampilkan iklan layanan masyarakat secara acak pada monitor dengan kondisi *fullscreen* saat di-*trigger* oleh hasil klasifikasi dari wajah tidak bermasker.
4. SBC yang menggunakan *transfer learning model* untuk proses klasifikasi wajah bermasker, memiliki beban kinerja CPU dan penggunaan RAM yang sedikit lebih tinggi jika dibandingkan klasik *model*. Sedangkan akurasi kedua *model* tidak memiliki perbedaan yang besar saat diujikan pada *data test*. Hal ini bisa terjadi karena akurasi *model* klasik yang digunakan untuk *Transfer Learning* sudah tinggi.
5. NVIDIA Jetson Nano B01 memiliki kecepatan proses 0,25 detik lebih cepat, waktu respon 2,5 detik lebih cepat dan suhu 3 °C lebih rendah dibandingkan Raspberry Pi 4B.

5.2 Saran

Mengingat masih terdapat beberapa kekurangan dalam penelitian ini, maka perlu dilakukan perbaikan untuk lebih mengoptimalkan kinerja sistem, antara lain:

1. Program deteksi wajah menggunakan model DNN ini hanya cocok digunakan pada Raspberry Pi. Jika ingin menggunakan NVIDIA Jetson

Nano, sebaiknya menggunakan pilihan lain seperti DLIB atau MTCNN.

2. Metode pelatihan *transfer learning* sebaiknya tidak digunakan pada model yang sudah memiliki akurasi mencapai lebih dari 90%. Karena tidak akan terjadi peningkatan akurasi model yang berarti.
3. Jika ingin menggunakan Raspberry Pi 4B sebagai SBC untuk sistem ini, sebaiknya gunakan *Neural Compute Stick* untuk mendapatkan kinerja sistem yang lebih baik.

